

<<低比转速高速离心泵的理论及设计应用>>

图书基本信息

书名：<<低比转速高速离心泵的理论及设计应用>>

13位ISBN编号：9787111215745

10位ISBN编号：7111215745

出版时间：2008-2

出版时间：机械工业出版社

作者：朱祖超

页数：240

字数：154000

版权说明：本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介，请支持正版图书。

更多资源请访问：<http://www.tushu007.com>

## <<低比转速高速离心泵的理论及设计应用>>

### 内容概要

低比转速高速离心泵具有输送介质流量小、扬程高和结构紧凑等优点，在石油化工、制药和电力等流程工业及航天事业中应用广泛。

本书围绕低比转速离心泵在理论研究和设计应用中存在的小流量不稳定、汽蚀性能差及效率低三个关键技术难题，阐述了低比转速离心泵产生小流量不稳定现象的机理，建立了采用诱导轮、串联诱导轮和进口引射器来提高汽蚀性能的设计方法；建立了低比转速离心泵的水力设计及结构设计方法，并进行了试验验证；进行了低比转速离心泵的内部流场计算，提出了基于三维流动分析的优化水力设计计算方法。

本书可作为流体机械教学和科研人员的参考书，也可作为广大离心泵的具体设计和使用者的参考书。

## <<低比转速高速离心泵的理论及设计应用>>

### 作者简介

朱祖超男，浙江苍南人，1966年3月出生，工学博士，浙江理工大学和浙江大学教授，博士生导师。主要从事流体传输技术与流体机械的理论研究和工程应用开发。在低比转速离心泵的研究中，针对小流量不稳定性、效率低和汽蚀性能差等关键技术难题，在结构上提出变螺距诱导轮、复合叶

## 书籍目录

前言第1章 低比转速高速诱导轮离心泵的不稳定特性控制与试验研究 1.1 产生不稳定现象的机理  
1.1.1 进口回流产生的机理 1.1.2 离心叶轮流道中的二次流与分层效应 1.1.3 尾流一射流结构与流动分离 1.2 不稳定特性的控制 1.2.1 诱导轮、离心轮及蜗壳等过流部件的合理设计 1.2.2 进行不稳定性控制的合理结构措施 1.3 稳定性的试验研究 1.3.1 加反向流稳定器的水试 1.3.2 复合叶轮的水试 1.3.3 加孔板的水试 参考文献第2章 汽蚀特性与高速诱导轮的设计 2.1 高速诱导轮离心泵的汽蚀特性 2.1.1 诱导轮的汽蚀性能 2.1.2 诱导轮与离心轮的能量匹配 2.2 高速诱导轮的设计方法 2.2.1 诱导轮的结构设计与参数选择 2.2.2 高速诱导轮的设计实例 2.3 提高汽蚀性能的其他措施 2.3.1 串联诱导轮结构 2.3.2 进口前缘引射结构 参考文献第3章 低比转速高速复合叶轮离心泵的水力设计方法 3.1 复合叶轮的设计原理与设计方法 3.1.1 复合叶轮的设计原理 3.1.2 叶片数的确定 3.1.3 复合叶轮的设计方法 3.2 蜗壳的设计计算 3.2.1 蜗壳的断面形状 3.2.2 蜗壳的主要参数 3.3 级间导叶的设计计算 3.3.1 导叶的结构 3.3.2 混合式导叶的设计计算 参考文献第4章 超低比转速离心泵的水力设计方法 4.1 复合叶轮高速泵加大流量的设计方法与试验分析 4.1.1 放大系数的确定 4.1.2 参数选择 .....第5章 低比转速高速复合叶轮离心泵的优化设计的计算系统第6章 低比转速离心叶轮内部的流场计算第7章 高速离心泵的结构设计

<<低比转速高速离心泵的理论及设计应用>>

编辑推荐

可作为流体机械教学和科研人员的参考书。  
也可作为广大离心泵的具体设计和使用者参考书。

版权说明

本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介，请支持正版图书。

更多资源请访问:<http://www.tushu007.com>